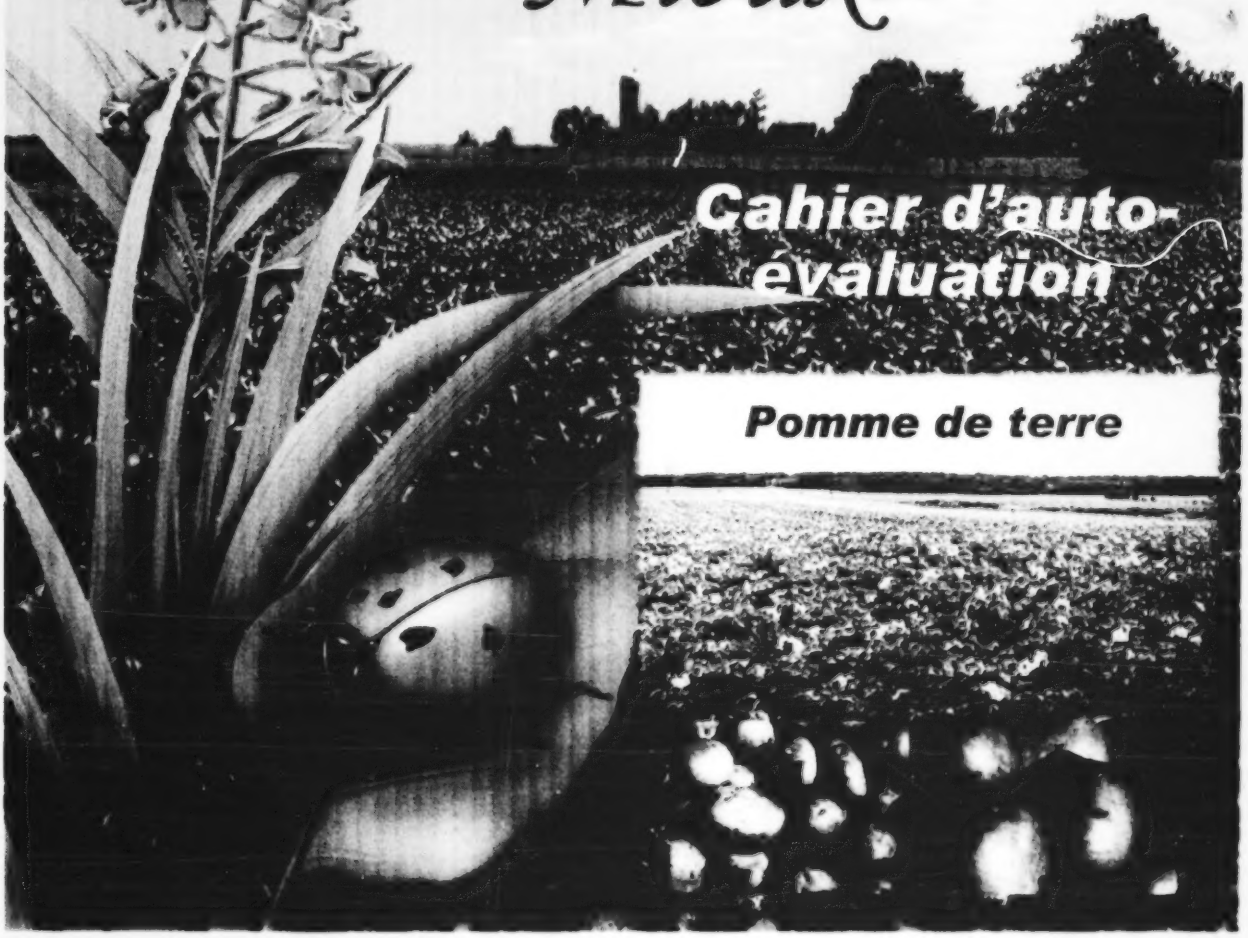
Cahier spécifique

Pesticides agricoles Moins et Mieux



Cahier d'auto-évaluation

Pomme de terre

Québec

106-06265/

1re ÉDITION (2004) :

Coordination et réalisation :
Marie-Hélène April
Raymond-Marie Duchesne
Stratégie phytosanitaire
Direction de l'environnement et du développement durable
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

Contribution professionnelle :
Daniel Gingras, biologiste-entomologiste
SLV-2000 - Stratégie phytosanitaire

Graphisme :
Pierre Caron
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

Mise en page :
Claire Harvey
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

Cahier spécifique

Cahier d'autoévaluation

de gestion intégrée des ennemis des cultures

Pratiques agroenvironnementales spécifiques

POMME DE TERRE

Renseignements

Année de production : ☐

Nom du producteur : ☐

Nom de l'entreprise : ☐

Superficie totale de pommes de terre : ☐

Superficie totale cultivée: ☐

Agriculture, Pêcheries et Alimentation
Québec

UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

Principaux ennemis

Cochez les ennemis présents dans vos champs.

Mauvaises herbes

Annuelles

- ☐ Amarantes (à racine rouge et de Powell)
- ☐ Chou gras (chénopode blanc)
- ☐ Échinochloa pied-de-coq
- ☐ Moutarde spp.
- ☐ Petite herbe à poux
- ☐ Radis sauvage
- ☐ Renouée liseron
- ☐ Renouée scabre
- ☐ Sétaires jaune et verte
- ☐ Spargoute des champs
- ☐ Stellaire moyenne

Vivaces

- ☐ Asclépiade de Syrie
- ☐ Chiendent
- ☐ Prêle des champs
- ☐ Souchet comestible
- ☐ Verge d'or
- ☐ Vesce jargeau

Insectes et autres

Principal

- ☐ Doryphore de la pomme de terre

Secondaires

- ☐ Altise à tête rouge
- ☐ Altise de la pomme de terre
- ☐ Cicadelle de l'aster
- ☐ Cicadelle de la pomme de terre
- ☐ Larves de hanneton (vers blancs)
- ☐ Méloé cendré
- ☐ Perce-tige de la pomme de terre
- ☐ Puceron de la pomme de terre
- ☐ Puceron vert du pêcher
- ☐ Puceron du nerprun
- ☐ Pyrale du maïs
- ☐ Punaise terne
- ☐ Vers fil de fer (taupins)
- ☐ Vers gris (noctuelles)

NÉMATODE

- ☐ Nématode des racines (*Pratylenchus*)

Maladies

Principales

CHAMPIGNONS

- ☐ Brûlure alternarienne (*Alternaria*)
- ☐ Mildiou (brûlure tardive) (*Phytophthora infestans*)
- ☐ Rhizoctonie (*Rhizoctonia*)

Secondaires

- ☐ BACTÉRIES
- ☐ Flétrissement bactérien (*Clavibacter*)
- ☐ Gale commune (*Streptomyces*)
- ☐ Jambe noire (*Erwinia*)
- ☐ Pourriture molle bactérienne (*Erwinia*)

CHAMPIGNONS

- ☐ Gale poudreuse (*Spongospora*)
- ☐ Flétrissement verticillien (*Verticillium*)
- ☐ Moisissure grise (*Botrytis*)
- ☐ Pourriture sèche fusarienne (*Fusarium*)
- ☐ Tache argentée (*Helminthosporium*)
- ☐ Pourriture rose (*Phytophthora erythroseptica*)
- ☐ Pourriture aqueuse (*Pythium*)
- ☐ Sclérotiniose (*Sclerotinia*)

VIRUS ET VIROÏDES

- ☐ Enroulement des feuilles (PLRV)
- ☐ Mosaïques (virus)
- ☐ Filosité des tubercules (PSTV)

PRATIQUES SPÉCIFIQUES – Pomme de terre — SCORE

Pour chaque affirmation, si elle correspond à votre pratique, accordez-vous le nombre de points indiqué, sinon indiquez zéro. Lorsque le score est encerclé ④, vous devez tenir compte des superficies selon la répartition indiquée au bas de la page *.

1. *Pratiques préventives*

- Je ne plante jamais de pommes de terre sur un retour de prairie labourée l'automne précédent.

  2 ●

- J'ai une régie de plantation qui favorise une pousse vigoureuse de la pomme de terre, en particulier par la préparation et le conditionnement des semences par réchauffement graduel et par la plantation dans un sol dont la température est égale ou supérieure à 10 °C.

  2 ●

- Je pratique la rotation selon <u>un des trois</u> énoncés suivants.

  - en laissant passer <u>un an</u> avant de produire de nouveau des pommes de terre dans un même champ.

    8 ◆

  OU

  - en laissant passer <u>deux ans</u> avant de produire de nouveau des pommes de terre dans un même champ.

    12 ◆◆

  OU

  - en laissant passer <u>trois ans</u> avant de produire de nouveau des pommes de terre dans un même champ.

    20 ◆◆◆◆

  Note : Pour être bénéfique, la rotation doit être diversifiée et en ce sens inclure différentes cultures qui ne sont pas des hôtes pour les insectes et les maladies que je retrouve dans mes champs de pommes de terre.

- Je choisis des cultures de rotation qui permettent de limiter le développement de ravageurs et qui améliorent les conditions du sol afin de fournir des conditions de croissance optimales aux plants de pommes de terre.

  2 ●

- Je récolte tous les tubercules (petits ou gros) afin d'éviter l'apparition de plants volontaires ou de repousses l'année suivante, qui sont des réservoirs d'insectes et de maladies.

  2 ●

- Dans mon exploitation, je composte loin des zones de production ou transporte dans un site reconnu par le ministère de l'Environnement les déchets de récolte et les rebuts de classement.

  2 ●

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique
●Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

PRATIQUES SPÉCIFIQUES – Pomme de terre	SCORE

- Je hache et enfouis les débris de culture laissés au champ le plus rapidement possible après la récolte.

2 ●

TOTAL 1

2. *Gestion des ennemis*

2.1 Dépistage des ennemis

Note : Le dépistage doit être effectué par une personne ayant reçu une formation adéquate. Choisissez l'une ou l'autre des deux pratiques suivantes selon le degré de précision du dépistage effectué. Si vous n'effectuez aucune des deux pratiques, indiquez le score zéro (0) aux deux énoncés.

Au besoin, consultez le « Manuel de l'observateur pour la pomme de terre » produit par le Réseau d'avertissements phytosanitaires (RAP).

- Je dépiste ou fais dépister régulièrement (1 fois/semaine ou plus) chacun de mes champs pour les insectes, les maladies et les mauvaises herbes et m'assure d'avoir des informations représentatives de l'ensemble du champ.

⑧ ◆

OU

- En plus de dépister ou de faire dépister régulièrement (1 fois/semaine ou plus) de façon adéquate chacun de mes champs, j'utilise des techniques d'échantillonnage identifiées et reconnues ainsi que de l'équipement (si disponible) pour dépister les insectes et prévoir les maladies de la pomme de terre.

⑫ ◆◆◆

Sous-total 2.1

2.2 Gestion des insectes et des nématodes

A. Doryphore de la pomme de terre

Note : Si certains énoncés ne s'appliquent pas à votre exploitation, accordez-vous les points dans la mesure où vos pratiques contribuent déjà à une gestion rationnelle des pesticides de synthèse et que vos efforts permettent de réduire les risques pour l'environnement et la santé humaine. Votre exploitation doit aussi être engagée dans un processus de gestion intégrée des ennemis des cultures.

Pour lutter contre la migration d'adultes printaniers :

- J'utilise le délai de plantation ou la rotation en blocs, seul ou en concertation avec des voisins, pour perturber la migration des adultes printaniers à partir des sites d'hibernation et réduire leurs densités sur les jeunes plants de pomme de terre.

4 ◆◆◆

- J'utilise des pièges-fosses pour limiter la migration des adultes printaniers à partir des sites d'hibernation vers les jeunes plants de pomme de terre.

4 ◆◆◆

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique
●Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

PRATIQUES SPÉCIFIQUES – Pomme de terre — SCORE

- Dans les cas particuliers où les populations d'adultes printaniers peuvent être critiques et en cas d'impossibilité d'utiliser des moyens non chimiques (pièges-fosses), j'utilise Admire au sol, en bordure ou aux extrémités des champs qui deviennent parfois devenir des zones plus importantes de développement du doryphore.

  Note : Cette pratique ***exclut*** *l'emploi d'Admire au sol sur toute la surface du champ.*

④ ●●

- Je n'interviens généralement pas avec un insecticide pour lutter contre les adultes printaniers et les larves de 2e génération. Je traite plutôt les larves de 1re génération.

  Note : Le traitement des adultes printaniers et des larves de 2e génération est nécessaire seulement si les populations sont élevées et nuisent à la croissance des plants.

4 ●●●

- J'utilise la technique du « boum d'éclosion » des œufs (suivi des masses d'œufs) au début de la première génération du doryphore afin de déterminer le meilleur moment pour un traitement insecticide (chimique ou biologique) contre les jeunes larves.

  Note : Au printemps, vous devez localiser et identifier 30 feuilles portant une masse d'œufs. Quotidiennement, vous devez compter ceux éclos. Le « boum d'éclosion » est atteint lorsque le pourcentage de masse d'œufs éclos atteint 30%.

④ ●●●

- Je dépiste le doryphore au moins 2 fois par semaine de la levée à la maturité des plants et le réprime uniquement lorsque le seuil d'intervention de 5 larves par plant est atteint (les grosses larves ne devraient pas dépasser 10% de la population totale des larves) d'après l'examen d'un minimum de 25 plants au hasard/champ.

④ ●●●

- J'utilise des insecticides biologiques (ex. : B.t.) ou d'autres moyens non chimiques disponibles, autres que les pièges-fosses et les rotations.

④ ●●●

- J'applique, une fois par année **[8]** ou au maximum deux fois par année **[4]** l'insecticide imidacloprid (Admire) seulement au stade foliaire et non au sol à la plantation.

⑧ ou ④ ●

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique
●Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

B. Pucerons

Note : Les seuils d'intervention cités ci-dessous peuvent être abaissés en présence de conditions de croissance difficiles pour les plants (ex. : sécheresse prolongée).

- **Pour les pommes de terre de table et de transformation**

  Je ne traite pas contre les pucerons dans le cas des cultivars hâtifs récoltés comme primeur. Pour les autres cultivars, j'interviens seulement lorsque les seuils d'intervention sont atteints.

  Fin mai - début juin. À cette période, j'interviens lorsque le seuil atteint 50 à 100 pucerons/feuille (3 feuilles composées)/plant prises aux 3 niveaux des plants (haut, milieu, bas).

  Juin. À cette période, j'interviens lorsque le seuil atteint 25 à 50 pucerons/feuille (3 feuilles composées)/plant prises aux 3 niveaux des plants (haut, milieu, bas).

  Juillet. À cette période, j'interviens lorsque le seuil atteint 10 à 25 pucerons/feuille (3 feuilles composées)/plant prises aux 3 niveaux des plants (haut, milieu, bas).

  ET / OU

④	◆◆◆

- **Pour les pommes de terre de semence,**

  Puceron vert du pêcher : j'interviens lorsque le seuil d'intervention atteint 1 puceron/feuille (3 feuilles composées)/plant prises aux 3 niveaux des plants (haut, milieu, bas).

  Autres pucerons qui sont des vecteurs possibles de maladies virales (ex. mosaïque) : l'impact des traitements insecticides est plus limité. Le dépistage et l'élagage des plants atteints de maladies virales sont les principaux moyens de contrôle.

- Lorsque je traite contre les pucerons, j'utilise un volume de bouillie de 300 à 400 litres/ha et des buses adaptées à ce volume de bouillie afin d'atteindre les pucerons localisés sur les feuilles du bas, sous le couvert végétal.

4	◆

C. Autres insectes (cicadelles et altises)

Note : Les seuils d'intervention cités ci-dessous peuvent être abaissés en présence de conditions de croissance difficiles pour les plants (ex. : sécheresse prolongée).

- Je dépiste et distingue les espèces de cicadelles (ne pas les confondre avec d'autres insectes non nuisibles). Je les réprime en fonction du type de production et de l'espèce de cicadelle rencontrée.

④	◆◆◆

Note : Pour la production de semence, j'interviens lorsque je constate leur présence. Pour les autres productions, j'interviens en tenant compte des seuils d'intervention.

- Je dépiste les altises et les réprime lorsque les dommages se situent à 50 trous par foliole (altise de la pomme de terre) et 30 trous par foliole (altise à tête rouge). Toutefois, je peux intervenir à des seuils plus faibles lorsque les conditions de croissance des plants sont difficiles et/ou en présence d'autres insectes nuisibles en nombre important.

④	◆◆◆

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique
●Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

PRATIQUES SPÉCIFIQUES – Pomme de terre	SCORE

D. Nématodes

- J'évalue le niveau de nématodes avant d'utiliser des fumigants.

4	●

- J'implante la culture de millet perlé pour lutter contre les nématodes du sol. Le *Pratylenchus* (nématode) peut favoriser l'infection des plants par le champignon responsable du flétrissement verticillien.

4	◆◆◆

Sous-total 2.2

2.3 Gestion des maladies

- Je détermine les dates et les intervalles d'application des fongicides contre les maladies importantes en tenant compte du dépistage au champ des maladies, des avertissements phytosanitaires (RAP), de modèles de prévision établis et du risque d'infestation influencé par les conditions climatiques et l'état de la culture.

4	◆◆◆

- J'évite d'introduire le canola ou le soya en rotation des cultures lorsque des problèmes de sclérotiniose (pourriture sclérotique) se développent.

4	◆

- J'utilise en alternance des fongicides qui possèdent des modes d'action différents afin de diversifier le mode d'action de ceux-ci en tenant compte du fait qu'il est avantageux d'utiliser les protectants lors de périodes sèches et les pénétrants lorsque le feuillage est mouillé et que les conditions climatiques sont humides.

4	●

- J'effectue le buttage de manière à ce que les tubercules soient bien recouverts. Cette pratique limite leur contamination par le mildiou présent sur le feuillage.

4	●

- Je nettoie et désinfecte tout objet, équipement de ferme (pneus, pulvérisateur, etc.) et d'entrepôt (planteuse, etc.) ayant pu venir en contact avec des tubercules ou des plants affectés par des maladies. J'intensifie cette opération lorsque certaines maladies importantes sont présentes (mildiou, flétrissement bactérien, etc.) et termine les opérations culturales par les champs les plus affectés.

4	●

- Je ne réutilise jamais les sacs de pommes de terre de semence pour éviter la propagation de maladies aux tubercules de pommes de terre.

4	●

Sous-total 2.3

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique
●Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

PRATIQUES SPÉCIFIQUES – Pomme de terre — SCORE

2.4 Gestion des mauvaises herbes

- Mes pratiques de gestion des mauvaises herbes (sélection des herbicides, mode d'application, etc.) tiennent compte de l'un ou l'autre des énoncés suivants :

  Note : Si vous n'effectuez aucune des deux pratiques, indiquez le score zéro (0) aux deux énoncés.

  - des espèces présentes (annuelles et vivaces) en début de saison.

④	◆

  OU

  - des espèces présentes (annuelles et vivaces) en début de saison, de leur localisation et de leur importance dans mes cultures l'année précédente.

⑧	◆◆◆

- J'évalue la pression et les espèces de mauvaises herbes présentes dans chaque champ en laissant des zones non traitées. Ainsi, je peux évaluer la pression et les espèces présentes dans le sol, prendre une décision plus éclairée et estimer le degré de risque associé à diverses stratégies de répression.

⑧	◆◆◆

- Je réprime les mauvaises herbes vivaces avant la plantation et après la récolte si les densités le justifient.

4	●

- Je pratique la technique du faux-semis.

  Note : Le faux-semis consiste à travailler le sol 7 à 10 jours avant le semis dans le but de favoriser la levée des mauvaises herbes qui seront ensuite détruites par un léger travail du sol peu de temps avant le semis véritable.

④	◆◆◆

- Je pratique l'application d'herbicides en bandes.

④	◆◆◆

- Je pratique le désherbage mécanique contre les mauvaises herbes annuelles par l'emploi du peigne en prélevée et/ou en post-levée de la pomme de terre et m'assure de l'efficacité des interventions.

④	◆◆◆

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique
●Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

PRATIQUES SPÉCIFIQUES – Pomme de terre	SCORE

- Je pratique le désherbage mécanique contre les mauvaises herbes annuelles par un **[4]** ou deux **[8]** passages d'équipement conventionnel (ex. : sarcleur).

④● ⑧◆◆

Sous-total 2.4

TOTAL 2

3. *Techniques d'application visant la réduction des pesticides et leurs risques*

Note : La ou les techniques ou approches mentionnées permettent de réduire de façon appréciable l'emploi des pesticides de synthèse (pesticides chimiques). Plus d'une technique ou approche peut être utilisée annuellement.

A. Insecticides

- Je réduis mes applications d'insecticides de synthèse par l'application localisée, la non-pulvérisation d'un champ peu infesté ou dont le seuil d'intervention n'est pas atteint, l'application à des doses minimales efficaces inscrites sur les étiquettes, l'introduction de prédateurs, l'utilisation de pièges, etc.

⑧ ●

- L'utilisation de ces techniques dans mes champs de pommes de terre m'a permis de réduire mon utilisation d'insecticides de synthèse par rapport à une application systémique à pleine dose sur toute la surface qui aurait été faite sans l'emploi de l'une ou l'autre des techniques susmentionnées d'environ :

Note : Choisissez <u>un des quatre</u> choix proposés. Si aucune de ces réductions n'a été atteinte, indiquez le score zéro (0) aux quatre énoncés.

5 à 14 %

4 ◆

OU

15 à 39 %

8 ◆◆

OU

40 à 74 %

12 ◆◆◆

OU

75 % et plus

16 ◆◆◆◆

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

<u>Identification du niveau de la pratique</u>
●Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

PRATIQUES SPÉCIFIQUES – Pomme de terre — SCORE

B. Fongicides

- Je réduis mes applications de fongicides de synthèse dans la lutte contre les maladies en appliquant le premier fongicide lorsque les plants ont 25 cm de hauteur, en augmentant les intervalles de traitement et en appliquant les fongicides aux doses minimales efficaces inscrites sur les étiquettes.

Ⓑ	●

*Note : **Attention**, cette réduction de fongicides est possible seulement lorsque la pression des maladies est faible et que les conditions climatiques sont défavorables à leur développement.*

C. Herbicides

- Je réduis mes applications et optimise mes traitements d'herbicides de synthèse en utilisant les techniques suivantes :

  - Application localisée, non-application dans un champ peu infesté ou dont le seuil d'intervention n'est pas atteint, désherbage mécanique, etc.

Ⓑ	●

  - Réduction des doses par l'emploi, seul ou en alternance avec le désherbage mécanique, des doses minimales efficaces inscrites sur les étiquettes.

Ⓑ	●

  - L'utilisation de ces techniques dans mes champs de pommes de terre m'a permis de réduire mon utilisation d'herbicides de synthèse par rapport à une application systémique à pleine dose sur toute la surface qui aurait été faite sans l'emploi de l'une ou l'autre des techniques susmentionnées d'environ :

Note : Choisissez un des quatre choix proposés. Si aucune de ces réductions n'a été atteinte, indiquez le score zéro (0) aux quatre énoncés.

10 à 24 %	
	4 ◆
OU	
25 à 49 %	
	8 ◆◆
OU	
50 à 74 %	
	12 ◆◆◆
OU	
75 % et plus	
	16 ◆◆◆◆
TOTAL 3	

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

PDT-12

Identification du niveau de la pratique
●Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

CLASSEMENT

Pratiques agroenvironnementales spécifiques

POMME DE TERRE

Reportez dans cette grille les sous-totaux et totaux correspondant aux sections indiquées. Par la suite, additionnez tous les totaux et déterminez votre degré de progression en gestion intégrée des ennemis de la pomme de terre.

PRATIQUES SPÉCIFIQUES	Score maximal	Mon score Sous-total	Mon score Total
1. Pratiques préventives	32		
2. Gestion des ennemis			
2.1 Dépistage des ennemis	12		
2.2 Gestion des insectes	60		
2.3 Gestion des maladies	24		
2.4 Gestion des mauvaises herbes	40		
3. Techniques d'application visant la réduction des risques	64		
	232		
TOTAL PRATIQUES SPÉCIFIQUES			
TOTAL PRATIQUES GÉNÉRALES*			
GRAND TOTAL (TOTAL PRATIQUES SPÉCIFIQUES + TOTAL PRATIQUES GÉNÉRALES)			

* Inscrivez le résultat TOTAL PRATIQUES GÉNÉRALES du cahier d'autoévaluation en gestion intégrée des ennemis des cultures – cahier général.

Évaluation du degré de progression de mon exploitation en gestion intégrée des ennemis de la POMME DE TERRE selon le nombre de points inscrits au GRAND TOTAL.

386 – 454 points : AVANCÉ (NIVEAU 3)
Dans mon exploitation, je pratique la gestion intégrée des ennemis de la pomme de terre et me situe à un niveau « avancé ». Mes pratiques contribuent à une réduction très importante de l'utilisation des pesticides de synthèse dans l'ensemble de mes champs de pommes de terre et à une diminution des risques pour l'environnement et la santé humaine. Je comprends très bien les principes de la gestion intégrée des ennemis de cette culture. Je maîtrise les étapes essentielles d'un programme propre à ce type de gestion et sais les appliquer.

313 – 385 points : INTERMÉDIAIRE (NIVEAU 2)
Dans mon exploitation, je pratique la gestion intégrée des ennemis de la pomme de terre et me situe à un niveau « intermédiaire ». Mes pratiques traduisent des efforts importants pour réduire l'utilisation de pesticides de synthèse dans l'ensemble de mes champs de pommes de terre et diminuer les risques pour l'environnement et la santé humaine. Je comprends très bien les principes de la gestion intégrée des ennemis de cette culture. Je maîtrise la quasi-totalité des étapes essentielles d'un programme propre à ce type de gestion et sais les appliquer.

267 – 312 points : MINIMUM (NIVEAU 1)
Dans mon exploitation, je pratique la gestion intégrée des ennemis de la pomme de terre et me situe à un niveau « minimum ». Mes pratiques contribuent à une gestion rationnelle des pesticides de synthèse et mes efforts permettent de réduire les risques pour l'environnement et la santé humaine. Je suis en voie de maîtriser les étapes essentielles d'un programme complet de gestion intégrée des ennemis de cette culture.

160 – 266 points : EN TRANSITION VERS LA GESTION INTÉGRÉE DES ENNEMIS
Dans mon exploitation, je ne pratique pas encore toutes les étapes de la gestion intégrée des ennemis de la pomme de terre, mais fais des efforts importants dans ce sens. Pour pratiquer pleinement la gestion intégrée des ennemis de la pomme de terre, il me faudra travailler sur des points faibles de la gestion des ennemis et des pesticides et de la régie générale de ma culture et aussi augmenter mes superficies en gestion intégrée des ennemis. Suivre des cours, lire, m'informer, faire partie d'un club-conseil en agroenvironnement, d'un club d'encadrement technique ou du Réseau d'avertissements phytosanitaires enrichira mes connaissances et mes expériences en gestion intégrée des ennemis de cette culture.

Moins de 160 points : NON EN TRANSITION VERS LA GESTION INTÉGRÉE DES ENNEMIS
Dans mon exploitation, je pratique une gestion conventionnelle des ennemis de la pomme de terre, qui vise plutôt à appliquer les pesticides de synthèse de façon systématique dans tous les champs. Pour pratiquer pleinement la gestion intégrée des ennemis de la pomme de terre, il me faudra suivre des cours, lire, m'informer, faire partie d'un club-conseil en agroenvironnement, d'un club d'encadrement technique ou du Réseau d'avertissements phytosanitaires.

UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

POUR EN SAVOIR PLUS

Publications

Appareils de désherbage mécanique en grandes cultures. 2000. Technaflora, Stratégie phytosanitaire - Saint-Laurent Vision 2000. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.

Bonnes pratiques agroenvironnementales pour votre entreprise agricole. 2001. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.

Gestion intégrée des ennemis de la pomme de terre. 2003. Manuel de formation, Institut de technologie agroalimentaire de Saint-Hyacinthe, Fédération des producteurs de pommes de terre du Québec, Stratégie phytosanitaire - Saint-Laurent Vision 2000. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.

Guide de dépistage des ravageurs de la pomme de terre. 1993. Hamel, G. et al., Agreco inc.

Guide de prévention pour les utilisateurs de pesticides en agriculture maraîchère. Juin 2001. Onil Samuel et Louis St-Laurent, Institut national de santé publique.

Guide d'identification des maladies, insectes nuisibles et utiles de la pomme de terre. 2002. Institut de recherche et de développement en agroenvironnement, Stratégie phytosanitaire - Saint-Laurent Vision 2000. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.

Guide d'identification des mauvaises herbes. 1997. Centre ARICO, Direction des services technologiques. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.

Insectes secondaires de la pomme de terre. 1999. Conseil des productions végétales du Québec, Stratégie phytosanitaire - Saint-Laurent Vision 2000. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.

Je passe à l'action, je règle mon pulvérisateur à rampe. 2002. Institut de technologie agroalimentaire de La Pocatière, Stratégie phytosanitaire - Saint-Laurent Vision 2000. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.

La lutte intégrée, tout le monde y gagne. 1998. Stratégie phytosanitaire - Saint-Laurent Vision 2000. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.

La prévention des mauvaises herbes – Grandes cultures. 2002. Technaflora, Stratégie phytosanitaire - Saint-Laurent Vision 2000. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.

Le boum d'éclosion : un outil de gestion des larves du doryphore. 1999. Conseil des productions végétales du Québec, Stratégie phytosanitaire - Saint-Laurent Vision 2000. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.

Le désherbage mécanique des céréales. 2002. Technaflora, Stratégie phytosanitaire - Saint-Laurent Vision 2000. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.

Les doses réduites d'herbicide en grandes cultures. 2000. Stratégie phytosanitaire - Saint-Laurent Vision 2000. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.

Les groupes d'herbicides et la résistance des mauvaises herbes. 2000. Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec, Stratégie phytosanitaire - Saint-Laurent Vision 2000.

Manuel de l'observateur : pomme de terre. 1994. Réseau d'avertissements phytosanitaires. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'alimentation du Québec.

Pesticides et agriculture : bon sens, bonnes pratiques. 2003. Ministère de l'Environnement du Québec. Les publications du Québec.

Pommes de terre : guide de protection 2001-2002 (affiche). 2001. Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec.

Réduction des herbicides. Pomme de terre. 2001. Technaflora, Stratégie phytosanitaire - Saint-Laurent Vision 2000. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.

Trousse d'autoévaluation agroenvironnementale pour les entreprises de production de pommes de terre. 2001. Fédération des producteurs de pommes de terre du Québec.

Une famille de logiciels en protection des cultures. 1999. Centre ARICO, Direction des services technologiques. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.

Sites Internet

www.hc-sc.gc.ca/pmra-arla	Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire
www.agr.ca	Agriculture Canada
www.agrireseau.qc.ca	Agri-Réseau
www.craaq.qc.ca	Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec
www.clubsconseils.org	Clubs-conseils en agroenvironnement
www.menv.gouv.qc.ca/pesticides/permis/code-gestion/code-gestion.pdf	Code de gestion des pesticides
www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/arico/herbierv	Herbier virtuel
www.agr.gouv.qc.ca	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
www.menv.gouv.qc.ca	Ministère de l'Environnement du Québec
www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap	Réseau d'avertissements phytosanitaires
www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/agroenv/stratégie-slv	Stratégie phytosanitaire
www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/client/fi/repertoires/base-de-donnees.asp	Site d'enfouissement sanitaire

UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

CONTRIBUTION À LA RÉALISATION

Danielle Bernier, agronome-malherbologiste, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Direction de l'innovation scientifique et technologique, Québec.

Rémy Fortin, agronome, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Direction de l'innovation scientifique et technologique, Québec.

Michel Letendre, agronome-biologiste, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Direction de l'innovation scientifique et technologique, Québec.

RÉVISION ET VALIDATION

Évelyne Barrette, agronome, ministère de l'Environnement, Direction du milieu rural, Québec.

Bruno Bélanger, agronome, Institut de recherche et de développement en agroenvironnement, Sainte-Foy, Québec.

Serge Bouchard, techicien agricole, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Direction régionale du Bas Saint-Laurent, Rivière-du-Loup, Québec.

Pierrot Ferland, agronome, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Direction régionale de la Mauricie, Louiseville, Québec.

Gilles Hamel, agronome, Club d'encadrement technique Les pros de la pomme de terre, Saint-Louis-de-France, Québec.

Gérard Gilbert, agronome-phytopathologiste, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, Laboratoire de diagnostic en phytoprotection, Québec.

Michel Lacroix, agronome-phytopathologiste, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, Laboratoire de diagnostic en phytoprotection, Québec.

Denis Pelletier, agronome, Fédération des producteurs de pommes de terre, UPA, Longueuil, Québec.

Jean-Pierre Sénécal, agronome, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Direction régionale de Montréal-Laval-Lanaudière, secteur Lanaudière, Québec.

Tout à gagner avec

La lutte intégrée!

La Stratégie phytosanitaire vise à réduire l'emploi des pesticides agricoles et les risques que posent ces produits pour la santé et l'environnement. Elle vient accentuer les efforts du MAPAQ et de ses partenaires autour d'une démarche de gestion responsable des ennemis des cultures. Pratiquement, cette démarche s'inscrit sur deux axes : diminuer les quantités de pesticides utilisés et augmenter les superficies cultivées en lutte intégrée.

S'inscrivant dans une volonté de développement durable, cette démarche conduit naturellement les entreprises agricoles à mieux situer l'importance des pesticides dans un contexte qui prend en compte la santé des personnes (utilisateurs de pesticides et leur entourage ainsi que consommateurs d'aliments) et la protection du milieu. Ces entreprises réorientent alors leurs modes de production vers des méthodes plus respectueuses de l'environnement. Ainsi interpellées à passer à l'action, elles adoptent à l'égard de leurs activités une attitude raisonnée et responsable que viennent soutenir les outils de sensibilisation, de formation et d'encadrement mis à leur disposition grâce à la Stratégie phytosanitaire.

En définitive, les agriculteurs apprennent à considérer la lutte intégrée (ou gestion intégrée des ennemis des cultures) comme une alliée efficace, indispensable à la bonne évolution de leur entreprise. Ils se l'approprient à leur échelle d'action y voyant, un jour ou l'autre, une condition préalable et essentielle à la mise en marché de leurs produits. Déjà, des deux côtés de l'Atlantique, des fruits et légumes - frais et en conserve - sont écoétiquetés « lutte intégrée ». C'est d'ailleurs face à une demande accrue des consommateurs pour des aliments sains produits dans un environnement de qualité, que les gouvernements du Québec, du Canada, des États-Unis et d'Europe, ainsi que les grands organismes agroalimentaires internationaux, préconisent la lutte intégrée en production agricole et ornementale.

Stratégie phytosanitaire

Dépôt légal - 2004
Bibliothèque nationale du Québec, 2004
Bibliothèque nationale du Canada, 2004
ISBN 2-550-40890-X
Publication N° 03-0096 (2004-02)

Agriculture, Pêcheries et Alimentation
Québec

J'adopte la lutte intégrée

FÉDÉRATION DES PRODUCTEURS
DE POMMES DE TERRE
DU QUÉBEC

03-0096 (2004-02)

Agriculture, Pêcheries et Alimentation
Québec

Des solutions à votre portée !